

LICEO DELLE SCIENZE UMANE PARITARIO "MAESTRE PIE"

D.M. n. 158 - 27/05/2010

Via F.lli Bandiera, 34 - Tel. 0541.714722 e Fax 0541.714729

47921 RIMINI - (RN)

EMAIL segreteria.didattica@scuolemaestrepierimini.it

SITO WEB www.scuolemaestrepierimini.it

A.s. 2022-2023

Classe V B

Materia FISICA

Programma svolto

Testo adottato: Le traiettorie della fisica. Azzurro, Elettromagnetismo, seconda edizione - Ugo Amaldi - Zanichelli editore

1. Le onde elastiche e il suono

- I moti ondulatori e le onde.
- Le onde periodiche.
- Le onde sonore.
- Le caratteristiche del suono.
- L'intensità e i limiti di udibilità.
- L'Eco.

2. La luce

- I raggi di luce.
- La riflessione e le sue leggi.
- La rifrazione e le sue leggi.
- La riflessione totale.
- Onde e corpuscoli.
- L'interferenza delle onde e l'esperimento di Young.
- La diffrazione.
- I colori e la lunghezza d'onda.

3. Le cariche elettriche

- La natura dell'elettricità.
- L'elettrizzazione per strofinio.
- I conduttori e gli isolanti, l'elettrizzazione per contatto.
- La carica elettrica e la sua misura.
- La legge di Coulomb e la forza elettrica.
- L'elettrizzazione per induzione.

4. Il campo elettrico

- Le origini del concetto di campo.
- Il vettore campo elettrico.
- Il campo elettrico di una carica puntiforme.

- Le linee del campo elettrico
- Il campo elettrico generato da due cariche puntiformi.

5. Il potenziale elettrico

- L'energia elettrica.
- Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale.
- Le superfici equipotenziali.
- Il campo elettrico generato da due cariche puntiformi.

6. La corrente elettrica

- L'intensità della corrente elettrica.
- I generatori di tensione e i circuiti elettrici.
- Le due leggi di Ohm.
- I resistori in serie e in parallelo.
- Lo studio dei circuiti elettrici.

Rimini, 15/05/2023

L'insegnante:

Metalli Fabio